

令和5年度 理科

教科	理科	科目	生物	単位数	4	年次/コース	高校3生/進学理系
使用教科書	改訂版生物基礎（数研出版）、改訂版生物（数研出版）						
副教材など	セミナー生物基礎・生物、改訂版大学入学共通テスト対策チェック&演習生物						

1. 担当者からのメッセージなど（学習方法など）

選択生物の残り分野を学習したのち、私立大学や国公立大学の二次試験も含む演習問題に取り組みます。生物の総仕上げになりますが、生物の面白さにたくさん気付けるよう、最後まで一緒に頑張りましょう！

また、与えられる教材だけでなく、自分の進路に合わせた入試問題を含む演習問題にも各自で取り組むようにしてください。解いた分だけ、皆さんの力になります。

2. 学習の到達目標

生殖・発生から動植物の環境応答、生態、進化、系統などの生物に関するさまざまな事物や現象について、知識や理解を高めるとともに、実験・観察や思考学習などの探究の過程を通して、さまざまな生物学的な概念をつかみ、それを用いて問題解決の方法を考えることができるようになる。さらにそれにもとづいて学習や実験の計画を作成し、具体的に課題解決の方法を実行・考察する。またこれらの過程を、文章や画像などを通して正しく表現することができるようにする。2学期中間考査までに生物の内容を終えて、生物基礎および生物の復習と演習を行う。

3. 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	A:	B:	C:	D:
観 点 の 趣 旨	生殖・発生・生物の環境応答・進化・系統など生物に関する事物や現象について関心を保ち、それらを積極的に学ぼうとする意欲をもち続ける。生物・生命に対する真摯な理解と常に疑問をもつ態度を取り、疑問を解決するための提言を行ったり、それを実行することができる。	生殖・発生・生物の環境応答・進化・系統など生物に関する事物や現象について、科学的に分析・解析し、自らの言葉でわかりやすくかつ論理的に説明でき、さまざまな媒体を用いて表現できる。	生殖・発生・生物の環境応答・進化・系統など生物に関する事物や現象について、観察・実験するために必要なさまざまな操作技能・解析技能を高めることができる。目的に合わせて実験計画を作成し、観察・実験結果を表現するためのさまざまなツールを使う技能を深めて、正しく実験を行うことができる。	生殖・発生・生物の環境応答・進化・系統など生物の事物や現象について、深い学びの基礎となる基盤的知識を獲得するとともに、それを活用するための科学的に説明する論理的な思考ができる。また、分野を統合して、生物の事物や現象を多面的にとらえるアプローチができる。
評 価 方 法	定期考査 授業プリント	定期考査 授業プリント	実験・作業プリント レポート	定期考査 授業プリント

法	実験・作業プリント レポート 演習プリント リフレクションシートなど	実験・作業プリント レポート 演習プリント リフレクションシートなど	リフレクションシート 定期考査 演習プリントなど	実験・作業プリント レポート 演習プリント リフレクションシートなど
定期考査 6割, 観察・実験・作業プリント, その他のレポートや演習プリントなど 4割				

4. 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
			A	B	C	D		
1学期	生殖と発生	動物の生殖と発生	○	○	○	○	<p>A：動物の配偶子形成と受精からウニやカエルの初期発生、発生のしくみについて関心をもち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：動物の発生過程および発生のしくみについて、これを科学的にとらえ、動物の体がつくられる流れを具体的につかむことができる</p> <p>C：ウニやカエルの発生の観察の技能をもち、発生のしくみに関する実験の資料などから、発生における細胞分化のしくみを考える技能をもつ</p> <p>D：配偶子形成、ウニやカエルの発生、形成体と誘導や体軸形成などの知識を通して、細胞の分化のしくみに対する深い理解ができる</p> <p>D：発生に関する最新の知見を理解し、遺伝子の発現と発生の関係について深い理解ができる。</p>	授・実・リ
		植物の生殖と発生	○			○	<p>A：植物の環境応答について関心をもち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：植物の環境応答に関する植物ホルモンのはたらきについて科学的に考えることができる</p> <p>C：植物の成長や器官形成の実験結果から、植物ホルモンのはたらきを分析できる技能をもつ</p> <p>D：植物の成長や器官形成にかかわる植物ホルモンについての知識を有し、成長と細胞の分化に対する深い理解ができる</p>	授・リ

生物の環境 応答	刺激の受容 と反応	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>A：受容器，神経系，効果器など動物の環境応答に関する構造としくみについて関心をもち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：刺激の情報が受容器から効果器に伝えられ反応が起こる過程を科学的に考えることができる</p> <p>B：ヒトの行動と結びつけて理解し、その過程を科学的に考えることができる</p> <p>C：受容器や効果器の構造や機能に関する実験・作業について、必要な技能をもつ</p> <p>C：ヒトの学習に関する実験作業について必要な技能を持つ</p> <p>D：受容器・神経・筋肉の構造とはたらきについての知識を有し、動物の環境応答での情報伝達の課程についての深い理解ができる</p>	授・ 実・ リ
	動物の行動	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>A：動物の生得的行動と学習行動について関心をもち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：動物の生得的行動と学習行動について、具体的な行動を科学的に捉え、考えることができる</p> <p>C：実験のデータや資料から、その行動の意味について読み解く技能をもつ</p> <p>D：動物の生得的行動と学習行動に関する知識をもち、行動と神経の連絡の深い理解ができる</p>	授・ リ
	植物の環境 応答	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>A：植物の配偶子形成と受精，発生について関心をもち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：被子植物の配偶子形成や花器官形成における遺伝子制御について科学的に考えることができる</p> <p>C：花粉管の成長や芽や茎頂分裂組織について、観察するために必要な技能をもつ</p> <p>D：植物の配偶子形成から受精，発生の知識を有し、細胞の分化に対する深い理解ができる</p>	授・ 実・ リ

						<p>A：生命の誕生と細胞や生物の進化について関心を持ち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：生命の誕生と細胞の進化について、原始地球の環境と関連付けて、科学的に考えることができる</p> <p>C：過去の生物に関する情報の入手や活用を通して、学習のために必要な情報収集・情報処理に関する技能をもつ</p> <p>C：人類の進化について、モデル実験を通じて理解することができる</p> <p>D：生命の誕生と細胞・生物の進化に関する知識を有し、細胞や生物の進化に対する深い理解ができる</p>	授・実・リ
	生物の進化と系統	進化とそのしくみ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>A：進化の証拠や生物の変異と進化について関心を持ち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：突然変異や自然選択、遺伝的浮動など進化のしくみについて科学的に考えることができる</p> <p>C：データをもとに進化の道筋を考えたり、集団レベルの遺伝子の変化をシミュレーションする技能をもつ</p> <p>D：突然変異、自然選択、遺伝的浮動などの知識を有し、種分化にいたる進化の過程について深い理解ができる</p>	授・実・リ
		生物の系統	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<p>A：生物の分類と系統について興味を持ち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：生物の系統が進化の過程とつながっていることを科学的に考えることができる</p> <p>C：生物の系統を考えるために、いくつかの生物について、観察・解剖するのに必要な技能をもつ</p> <p>C：生物の系統について分子系統樹を作成する技能を持つ</p> <p>D：生物の分類と系統についての知識を有し、分子系統樹の作成やドメインによる分類に対する深い理解ができる</p>	授・リ
2 学期	生態と環境	個体群と生物群集	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>A：個体群や種内関係、種間関係について関心を持ち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：個体群の成長や適応度などについて科学的・数量的に考えることができる</p> <p>C：個体群の成長に関する長期間観察実験を行う技能を持つ</p> <p>C：個体群の成長などの実験結果に基づき、データをまとめたり表現したりする技能をもつ</p> <p>D：個体群や生物群集に関する知識を有し、個体群や生物群集の特徴に関する深い理解ができる</p>	授・実・リ

		生態系	○	○	○	<p>A：生態系と物質生産，生物多様性と絶滅について関心を持ち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：生態系における物質収支や絶滅の過程などについて科学的に考えることができる</p> <p>C：資料学習を通じて、生態系におけるエネルギー効率などの理解に必要な技能をもつ</p> <p>D：生態系における物質生産や生物多様性，種の絶滅に関する知識を有し、生態系サービスに対する深い理解ができる</p> <p>D：SDG s について理解し、自分の行動に結びつけることができる</p>	授・リ
	生物基礎 復習と演習					<p>A：生物基礎・生物について関心を持ち、学ぼうとする意欲・態度がある</p> <p>B：生物基礎・生物について科学的に考えることができる</p> <p>C：論理的に思考し、文章の形で表現することができる</p> <p>D：生物的な課題について深く理解し具体的な事例で説明できる</p>	授・リ
	生物 復習と演習						